

Mit jelent lengyelnek lenni?

A szokványos interjú-kérdést egy nagy egyéniség tartalommal tölti meg. Andrzej Wajda, a világhírű filmrendező például így felelt rá: „Lengyelnek lenni azt jelenti, hogy ismerjük azt a helyet, ahonnan származunk. Szeretni kell néhány fát, ami ott nő körös-körül, ismerni néhány verset, amelyek szebben hangzanak lengyelül, mint más nyelven, nem tudni miért, bele kell bonyolódni néhány olyan történelmi eseménybe, amely már régen megtörtént, és amely úgy foglalkoztat minket, mintha közvetlenül felelősek volnánk értük. Szüleinket, gyerekeinket jelenti. Másként ezt nem tudom meghatározni.” (Az interjúból egy rövid részletet A HÉT 1977. 20. számában olvashattunk, a teljes szöveg a FILMVILÁG 1977. 1. számában jelent meg.) A történelem-irodalomtörténész Jerzy Robert Novak, aki a varsói egyetemen magyar nyelvből és irodalomból is diplomát szerzett, Huszár Sándor faggatására így jellemezte a lengyel embert: „szellemi arculatára feltétlenül jellemző az élénk fantázia, a humorérzék, sőt talán mindenekelőtt a groteszk iránti érzék.” Novak, noha nyilvánvalóan szűkebb körben ismert, ugyancsak eredeti egyéniség, válasza így mint önjellemzés is érdekes, széles körű történelmi-irodalmi-művészeti ismeretei azonban egyetemesebb érvényűvé teszik ezt a jellemzőkísérletet, amelyet a lengyel irodalom, színház, film alapján ellenőrizhetünk.

Wajda már nemegyszer nyilatkozott művészetének történelmi háttéréről, sőt történelmi meghatározottságáról; most így fogalmazott: „Azzal kezdeném, hogy mi elsősorban és más nemzeteknél erősebben a történelemhez kötöttek. Lehet, hogy ez mulatságosan hangzik, de az emberek mai napig gondolkodnak azon, hogyan nézne ki az ország történelme, ha megfelelően fölhasználtuk volna az 1410-es grünewaldi győzelmet. A 18–19. század történelme pedig szinte egy karnyújtásnyira van. Ennek az az oka, hogy a történelem nagyon vadul szántott végig országunkon. Mindannyiunkat érintett. Egészen a második világháborúig. Tehát történelmünk nem gyönyörű múlt, valami, amitől elfordultunk, ami a hátunk mögött van, hanem olyan dolog, amivel állandóan találkozunk, ha előre lépünk. És olyasvalami, aminek különböző értelmezéseivel találkozunk. A 19. században és a második világháborúban igen sokat szenvedett az ország. Számomra például tragikus tény az, hogy lengyel hadsereg vett részt a napóleoni háborúk idején Spanyolország »pacifikálásában«. Fontosnak tartom, hogy ezt megmutassuk. Persze ez a nézőpont ellentétet, ellenkezést vált ki. Nem az egész társadalom részéről, de vannak, akik meg vannak győződve arról, hogy szenvedéseink mintegy megváltanak a bűneinktől. Az az érzésem, hogy ha normális társadalom akarunk lenni — márpedig ez létezésünk alapja —, úgy kell viselkednünk, mint akárki másnak, tehát meg kell engednünk önmagunknak azt, hogy kritizáljunk. Történelmünkben különböző alakok jelennek meg, és nem mindig a gyengék veszítenek. Lengyelország egy egész évszázadra eltűnt Európa térképéről, de újrászületett. Az értékek megőrzésében a művészetnek, az irodalomnak — mint tudjuk — elsőrendű szerepe volt. Lehet, hogy éppen ezért várunk olyan nagyon sokat a művészettől.”

Novak — A Hét idézett számában — e történelem és művészet egy másik vonatkozását is kiemeli: „A lengyel író, művész állandóan bolyong a világban. A legnagyobb lengyel proletárköltő, Wladislaw Broniewski a második világháborúban a Szovjetunióban harcol, 1941-ben az Anders-hadsereggel Iránban, Irakban, majd Palesztinában küzd a németek ellen. Onnan Olaszországba megy, és 1946-ban tér haza. Vagy itt van Julian Tuwim, nagy költőnk, aki a második világháború kitörésekor Franciaországba menekül, onnan Brazíliába, majd az Egyesült Államokba költözik. A tizenkilencedik századi költősors tehát folytatódik. A varsói felkeléskor elesett a fiatal lengyel költészet. Ezért mondta egy lengyel író fiatal társa temetésekor: »mi az ellenségre gyémánttal löttünk.« A nemzeti történelem, mint e szavakból is kiviláglik, szorosan kapcsolódik az egyetemes történelemhez, annak szerves része. Huszár Sándor újabb kérdésére keresve a feleletet („A lengyel értelmiségiben él a nemzetmentés vágya?“), a varsói történész bekapcsolja a kelet-

európai példákat: „Mickiewiczben élt. Hogyan utolérni Európát? Ez volt a kérdés. Lengyelország és Európa — ez ma is a probléma. Azok a nemzetek, amelyeket feldaraboltak, amelyeket elnyomás akadályozott a nemzeti fejlődésben, jobban kell hogy szaladjanak az idővel. Nagyon sok tennivalónk van az egymás megismerése terén is. A kelet-európai nemzetek panaszkodnak, hogy értékeiket Nyugaton nem ismerik vagy nem ismerik el. De vajon mi magunk tettünk-e eleget, hogy egymást megismerjük? Az normális, hogy a nagy nemzetek történelemalakító nagyjait ismerjük, de mi ezeknek a népeknek ismerjük a harmadosztályú személyiségeit is, a szomszédaink nagyjairól pedig alig vesszünk tudomást. Tudjuk, hogy ki Stuart Mária, és nem ismerjük eléggé Tudor Vladimirescut, Bálcscut, Cuzát. Jobban kellene ismernünk Kossuthot, Széchenyit vagy a szlovák L'udovit Šturt. Mert a lengyelek azt mondják, az ő történelmük a legtragikusabb. A németek ugyanezt állítják magukról. És sorra minden nép elmondhatja ugyanezt, ami — lássuk be — rejt némi ellentmondást. Pedig a lényeg nem az, kinek az esete a legsúlyosabb, hanem az, hogy — akár egymás példájával is! — harcoljunk mindenfajta elnyomás ellen. Egymás ismerete és becsülése sok nemzeti komplexust megoldhatna.“

Egy beszélgetés során, amelyen elsősorban a vendég lengyel filmrendezőzt kérdezték, a neves próza- és drámaíró Hernádi Gyula, Jancsó filmjeinek nem kevésbé híres forgatókönyvírója a következőket mondotta: „Jancsó Miklós barátommal Wajdát mesterünknek tartjuk. Éspedig pontosan a történelem szemléletének önkritikus, helyenként önironikus, óriási érzelmi erővel kifejező formáiért. Andrzej Wajdában nem az az érdekes elsősorban, hogy lengyel, hanem hogy planetáris, tehát világméretű művész. Óriási dolog ez, hogy lengyelként ki tudja tágítani a művészetét világméretűvé. Olvastam valahol a szabadságnak egy definícióját, amely úgy szól, hogy azért lehet szabad az ember, mert a múltból tanulhat. Ezért nem függ egészen a jelentől. A jövőben is tanulhat, azért nem függ egyértelműen a múlttól. A kelet-európai népek múltja tényleg olyan, hogy elsősorban ezt próbáljuk analizálni ahhoz, hogy szabadságunkat pontosan megértsük és megvalósítsuk. És ebben mester Andrzej Wajda.“

K. L.

ALLÍTÓLAGOS BARTÓK-LEVELEK (Muzsika, 1977. 5.)

Csalás áldozatává lett a budapesti *Kritika*. A lap ez év februári számában Benkő Akos és Szirmai Endre tíz ismeretlen Bartók-levelet közölt, amelyek címzettje néhai Szirmai Károly jugoszláviai író. Mint kiderült, a szövegek egytől egyig hamisítványok. Nyilvánvaló valótlanságokat tartalmaznak (például: az egyik levél keltezése Budapest, 1929. június 26., holott a Bartók-életrajzkutatás szerint a zeneszerző aznap Montana-Vermalában tartózkodott). Teljességgel idegen Bartók személyiségétől, levélírói stílusától e szövegek áradózan barátságos, feltáruklkozó hangvétele. A zeneszerző Budapesten élő fia, Bartók Béla mérnök azonnal tiltakozott a szerkesztőségnél, s Tallián Tibor és Wilhelm F. András, a budapesti Bartók Archivum kutatói is megírták a maguk egyértelmű, leleplező szakcikkét. Ezek nyilvánosságra hozását azonban hónapokon át késleltette a hamisító, az NSZK-ban élő Szirmai Endre dr., aki sürgönyben ígerte a „hitelesített Bartók-levelek“ bemutatását, és haladékokat kért. Ígéretének nem tudott eleget tenni, így a *Kritika* a májusi számban közölte Bartók mérnök levelét, és sajnálatát fejezte ki a történetek fölött; a

két Bartók-kutató írását a zenei szak-sajtó közölte.

A hamisító: Szirmai Károly fia. Pénzt és fáradságot nem kímélve, egy megszállott buzgalomával ápolja apja emlékét: Szirmai-emléktáblákat helyez el, Szirmai-emlékbizottságot, -archívumot hozott létre, cikkeket, köteteket közöl apjáról. Tetét magyarazza, de nem menti a kegyeletes indíték. Magát nem számítva legfőképpen apja emlékének ártott, mert ezentúl ketes lesz minden Szirmai Károly-dokumentum, amit ő közölt vagy ezután közöl.

Az incidens két pozitív körülményre figyelmeztet. Az egyik: Bartók abszolút emberi és művészi nagysága s a mulhatatlan dicsőség, amely azoknak osztályrésze, akik idejében mellészegődtek. A másik: a Bartók-filológia ütőképessége. Ma már nem lehet senkit becsempészni Bartók baráti körébe! Igaz, Szirmai dr. ügyetlen hamisítónak bizonyult (amint Tallián és Wilhelm kimutatta: egyetlen bibliográfiája egy *Bartók Béla élete képekben* című könyvecske 1955-ben írt szövege volt!), de a Bartók-életrajzkutatás (amelynek Bartók mérnök tevéleges támogatója) olyan színvonalon teljesíti kötelességét, hogy nem kétséges: a tizszer körültekintőbb hamisítót is azonnal leleplezte volna.

A HOLOGRÁFIA: DOKUMENTUM ÉS FIKCIÓ (Új Symposium, 1977. 2.)

Hollywoodban bemutatás az első holográfiai technikával készült filmet. Az esemény máris jelentősebbnek ígérkezik holmi tudományos-technikai furcsaságnál; talán éppenséggel egy új korszak kezdetét jelzi. Fejlődéstörténetében tekintve a képből reprodukált valóságot, megállapíthatjuk, hogy a holográfiai „film” új szakaszba lépett jelent. A rögzíthető valóság tükrözésének első foka az álló fénykép (az első daguerrotípiától a ma készített fényképekig), ezt követi az egymás után felvett képekből összeállított mozgóképek (a film), illetve ennek következő fázisa, a televízió révén lehetővé vált a helyszíni közvetítés, az egyenes adás. A következő fejlődési fok a holográfia. E legutóbbinak jelentősége abban áll, hogy az összes előző fázisokkal ellentétben — amelyek a teret csak síkban, két dimenzióban tudták ábrázolni — a teret térben adja vissza, vagyis a reprodukálás teljessé válik.

De hát mi a holográfia lényege? Egy tárgy vagy környezet lézersugárral felvett képe, vagyis egy henger alakú lemezen háromdimenziós képmásként jelenik meg; vagyis a valóság lefényképezett részleteinek körüljárható, minden oldalról megtekinthető mása. Alkalmazása rendkívül sokoldalú lehet; bármely élőlény vagy élettelen tárgy kicsinyített vagy nagyított mása előállíthatóvá válik, s ezáltal a művészetekben tökéletes reprodukció, a különböző tudományokban változatos modellek, tervek, konstrukciók elkészítésére alkalmas, átveheti a tömegkommunikációs eszközök szerepét, s ugyanakkor a szórakoztatóipar is felhasználhatja. Széles körű elterjedése azonnal megkezdődik, amint hozzáférhető áron előállíthatóvá lesz. Jelentősége már a művészi reprodukciók esetében is rendkívüli: a materiális művészi alkotások tökéletes utánzását teszi lehetővé, megszünteti a fogyasztói fetisizmust. A Szovjetunióban már néhány éve készítenek holográfiai felvételeket, azaz térfényképet, s a tudományos-műszaki fejlődés üteme arra enged következtetni, hogy a világ több országában elérték ezt az eredményt; valószínűleg a holográfiai film megvalósítására is folynak kísérletek.

A leendő igazi „filmszínház”, a vetítőterem eszményi alakja a kör, keresztmetszete pedig félkör vagy parabola alakú zárt csarnok. Ebben helyezkednek el majd a nézők, tetszés szerint változtatva helyüket. A terem közepén emelkedik az emberi szem látószögéhez alkalmazkodó, átmérőjében a szélesvásznú film vetítő-

vásznának megfelelő szélességű oszlop, melyen a vetítés során a központi képmások jelennek meg. A térmozgás falán pedig a környezet és a háttéralakok valónak láthatóvá.

Ami a holográfiai „filmet” illeti: nincs objektív nézőpontja, amely a film esetében nem más, mint a kameraállás, s ezért képes számúzni az irodalmiasságot a vizuális művészetből, mert bár totálisan és objektíven láttatja a világot, a néző maga választja meg egyedi, egy-szeri, vagyis megismételhetetlen, szubjektív nézőpontját. A néző térélménye kiteljesedik; például „átéli” a levett zuhanást, vagyis akkor is „mozoghat”, amikor lényegében áll, sőt mozgását a holográfiai kép mozgása is módosítja. A forgó téréffektus (melynek alkalmazása egész szórakoztatóipart teremthet) s a felfedezett egyéb hatásjelenségek felhasználása révén a holográfia egyfajta kollektív álom lesz, pontosabban: „egyéni álom közös témára.” A különböző játékjelenségek kihasználásával a holográfia „a totális hazugság művészetévé, kábítószerként fogyasztható művészetévé válhat”, s az átélés teljessége, a képek teljes valóságidő illúziója következtében minden megelőzőnél csábítóbb menedékké, mentsvárrá válhat a könnyen meghátrálók, a lelki betegek számára.

De mindez csak elképzelés, fikció — az egyik lehetőség. A másik a dokumentum, a holográfiai televízió. A tévétűdiónak a holográfia felel meg, és ebben a formában valósul meg „a magánélet közeledése a közülethez”. Az igazi filmszínház megszületéséről pedig akkor beszélhetünk, amikor a valóságos történet és a fikció egyszerű természetességgel jelenik meg, egymás keretébe illeszkedve; az utca a színházban, s a színház az utcán. Mindez új műfajt, új megnyilatkozási formát is létrehoz, a téradói kommentárét, amely lehet akár szónoklat, disputa, közbeszólás, a nyelvi közlés bármilyen megnyilvánulási formája.

Abból kiindulva, hogy a felvételezés helyszíne a holográfiai kamerák befedte terület egésze, s felvétel mindaz, ami ezen a területen lejátszódik, megessik, történik — megállapítható, hogy a térmozgi egyben színház, filmszínház. Univerzális funkciója alakítja szintetikus művészetévé, amely átfogja az egész életet, átalakulhat mindenné (kutatólaboratóriumtól áruházig, vagy magánlakástól cirkuszig). Más szóval: minden átalakulhat holográfiává, tehát konkrét érzéki képekben maga a dolog ábrázolja önmagát. Mégis közöl információt. Sajátos nyelv ez, általa, benne a művészet vizuális nyelvét, lefordíthatatlan „anyanyelvéhez”: a történet, a mozgás, a geometria nyelvéhez. Mindez azért lehetséges,

mert a holográfia csak megidézze a valóságnak: látható, de nem tapintható; egyszerre lep meg érzéki konkrétségével és az elvonatkoztatás benne rejlő lehetőségével. Képzelet és érzéki megismerés egységét valósítja meg, nyilvánvalóvá teszi, hogy ez a két tényező kiegészíti egymást az emberi megismerésben.

A holográfia térhódítása új esztétika születését is eredményezi. Elég csak arra gondolnunk, hogy az igazi (képzelt vagy valóságos) filmszínház látogatása kirándulás formailag és lényegileg egyaránt, s hogy az előadások vagy azok különböző részletei megismételhetők ugyan, de nincsenek kötött formák, a műsor felépítése mindig nyitott, laza marad, magában rejtve a meglepetés káprázatát. Ugyanakkor a képsorok elemei kettős funkciót töltenek be: jelentik a tárgyat önmagát, s részei, elemei egy, a képsorozatokra épülő jelrendszernek. E kettőség azt is jelenti, hogy a holográfia melőzi a közvetítést, a lefordítás mozzanatát, s így, a maga objektivitásában „az ábrázolás művészete” lesz, akárcsak a mindenütt-jelenlevés objektív nézőpontjára törekvő irodalom, s első benyomásunk az lehet, hogy erősen megkérdőjelezi az utóbbi előjogait. A változás mégsem ennyire egyértelmű; a holográfia a valóság megjelenési formáját rögzítő délibáb, míg az irodalom célja a tartalmiság tényének felfedése, a lényegmegragadás. Az az irodalom, amely a látvány szuggerálásának teljességére tör, a tér-és időbeli folyamatokat totalitásként igyekszik megragadni. A holográfia révén minden alárendelődik a szubjektumnak, erőre kap egy szubjektivistikus, alanyi, pszichikumközpontú irodalom.

A jövő e csodáját vizsgálva önkéntelenül adódik a már reflexzerű figyelmeztetés: „Nem elképzelhetetlen [...] a holográfia elaljasodása, ami a gondolkodás, a szellem minden korábnál veszélyesebb és véglegesebb elszegényesedéséhez vezethetne. A holográfia nem a mindent látás, hanem a mindenki által való látás (művészi) eszköze.”

GÉNSZERELÉS ÉS A KUTATÁS SZABADSÁGA (Time, 1977. 18.)

„A genetikai manipulációk, melyek lehetővé teszik az élet gyökeresen új formáinak a létrehozását, egy olyan küszöböt vezettek a biológusokat, mint amilyen előtt a fizikusok álltak, amikor először széthasították az atomot. Nyíltan meg kell mondani — a szellem kiszabadult a palackból.” Michael Dudakis a Massachusetts Institute of Technology és a Harvard Egyetem génszerelési tudományos terveit ellenző beszédében, melyből

a fenti idézet származik, kétségtelenül túllőtt a célon. Helyesebb lett volna csak annyit mondania, hogy a szellem emelgeti a palack dugóját. A genetikai manipulációkat ugyanis még a viszonylag egyszerű szervezetek, elsősorban az *Escherichia coli* (*E. coli*, kólibacillus, a legközönségesebb, nem kórokozó bélbaktérium) nukleinsavláncainak a felhasználásával próbálgatják. A folyamat azonban elvileg nyitott az élet új, a Földön eddig nem kialakult kombinációi felé, bár a gyakorlati kivitelezés előtt ott állnak a génműködés ismeretleneit rejtő szakadékok. A molekuláris biológia jelenleg ezeknek a kitöltésére törekszik, és a szakadékokon túl lévő ígért-földjére esküszik. Olyan korszakot ígér, melyben értjük és gyógyítjuk a pusztító anyagcserebetegségeket, a jelenkor nagy rémét, a rákot, s tápanyagteremtő kultúrnövényeink pedig kivétel nélkül képesek lesznek majd megkötöni a légköri nitrogént, és nem igénylik többé a költséges nitrogén-műtrágyákat.

A génszerelések ellenzőinek tábora elmentmondásos csoportokból áll. Egyesek erkölcsi érvekre hivatkozva a kutatások távlati, embertelen következményeitől félnek, és ennek a kutatási iránynak a törvények általi szabályozását követelik. Ez a megoldás viszont egyrészt a kutatók önálló kezdeményező-készségét — a tudományos haladás fő mozgatóeréjét — korlátozza, másrészt semmi biztosítékot sem nyújt a törvényekelt megfogalmazó kormányok által pénzelt és megszavazott törvényeket bármikor megkerülő kutatási témákkal szemben. Az ellenzők másik csoportja az újtól való babonás borzongók közül kerül ki, azok közül, akiknek a magatartása az inkvizitorok és a könyvégetők magatartásával rokon. Ledorongoló érveik között szerepel az anyatermészet törvényeinek a semmübevételére nyomán fenyegető tragédia, az évmillióss „evolúciós bölcsesség” megcsúfolása, az állítólagos egyéni ambíciókat kielégítő „genetikai kontárkodás” mélysége becsmérlése, majdnem gyűlölete is. Még a DNS-szerkezetkutatás egyik nagy előharcosa, a nukleinsavak összetételének törvényszerűségeit először feltáró szabály megfogalmazója, E. Ch. Chargraff is ilyen sajátos sarkításban fogalmazza meg kételyeit: „Van-e jogunk ahhoz, hogy visszavonhatatlanul beavakozzunk évmilliók evolúciós bölcsességébe, csupán csak azért, hogy kielégítsük néhány tudományos kutató ambícióit és kíváncsiságát?”, melyre válaszként Stanley Cohen (a Stanfordi Orvosegyetem molekuláris biológusa) gunyorosan jegyzi meg, hogy a Chargraff feltételezte „evolúciós bölcsesség a felelős a bubópestis, a feketehimlő, a sárgaláz, a tífusz,

a gyermekbénulás és a rák génkombinációinak a létrejöttéért is“.

A gátlástalan és pontatlanul tájékozott nyugati sajtó a kutatók elbizonytalanodását a DNS-vizsgálatokat sokszor szinte hisztérikusán ellenző közhangulat keltésére használták fel, és lényegében megisméltődött a számítógépek tömeges elterjedése előtt keltett tömegpszichózis, melyben összerosódva, együtt jelentkeztek a felelős aggódók, vallási bigotok, rasszisták és antirasszisták, egy-egy szűkebb szakterületen jól tájékozott tudósok és oktalan nagyhangúak.

De miről is van szó tulajdonképpen? Annak a rekombinációs technikának a kidolgozásáról, melyet a kólibaktériumok DNS-láncainak az átépítésére ma már világszerte sikeresen alkalmaznak. A kólibaktériumban az öröklődés menetét meghatározó nukleinsavak java része egyetlen nagy, gyűrű alakú kromoszómában található, kisebb részben pedig rövidebb DNS-gyűrűkbe, az ún. plazmidokba szerveződött. Az egymás mellé kerülő baktériumok ezeket a plazmidokat képesek plazmahida útján kicserélni. A *génszerelés* első szakaszában a kutatók a baktériumtenyészetet olyan anyaggal kezelték, mely feloldotta a sejthártyákat. Ezután a homogenizátumból centrifugálással elválasztják a plazmidokat a hosszabb kromoszomális DNS-től, a plazmid-frakciót ún. resztrikciós enzimekkel kezelik, melyek a DNS-lánccokat meghatározott pontokon felszakítják. Az ilyenformán kinyitott plazmagyűrűket tartalmazó szuszpenzióhoz olyan folyadékot öntenek, melyben más növényi, állati, bakteriális vagy vírusos eredetű — ugyancsak a resztrikciós enzimek működése által szabaddá tett — gének vannak. Ezek a gének esetenként képesek beilleszkedni a felnyitott plazmidgyűrűkbe, bezárni azokat, miáltal olyan új *plazmid-chimérák* jönnek létre, melyek immár több mint egy fajtól származó géneket tartalmaznak. Végezetül a plazmid-chimérákat kalciumklorid-oldatot tartalmazó normál kóli-tenyésztettséghez öntik, majd a tenyészetet hirtelen adott hőfokra felmelegítik. A melegítés során a baktérium sejthártyája átteresztővé válik, képes befogadni az új plazmidot, és így potenciálisan új baktérium keletkezik, mely már egy egészen más állatcsoport génjeit is tartalmazza.

Az eljárás egyelőre bizonytalan kimenetelű, kevés a sikeres genszerelés még ezen a viszonylag egyszerű biológiai szinten is. Hatalmas előnye azonban, hogy közelebb visz a gének működési mechanizmusának megértéséhez. A különböző eredetű gének összehangolása az új helyzetben még megoldatlan fel-

adat; a nehézségeket jól érzékelteti, hogy csak az E. kóliban mintegy 4000 különböző gént sikerült az utóbbi tíz esztendő alatt azonosítani, a magasabb rendű szervezetek génállománya ennél százszeresen, ezerszeresen gazdagabb. Tekintetbe kell venni még azt is, hogy a gének többsége csak egy adott génkörnyezetben (meghatározott „szövegösszefüggésben“) és adott időpontban („történelmi helyzetben“) fejt ki hatását. Ha azonban sikerül például egy adott emberi gént egy plazmidba bevinni, és az ismertetett eljárással korlátlan mértékben elszaporítani, akkor megvalósul a genetikusok egyik nagy álma: egy-egy adott gént bármikor elegendő mennyiség állhat majd rendelkezésre a kutatás — sőt a gyógyítás — számára is.

A genszerelők felelősségére jellemző példa az SV40 jelzésű majomvírus esete. Ennek a vírusnak csak néhány génje van, de ezek közül az egyik — úgy tűnik — az emberi sejtekre rákosító hatású. Paul Berg biokémikus a hetvenes évek elején az SV40 gének alaposabb tanulmányozása végett kólibaktériumokban óhajtotta ezeket a géneket elszaporítani. Kísérleteiről, kollégái javaslatára, végül lemondott, mivel még véletlenül sem kívánt egy rákosító géneket hordozó közönséges bélbaktérium megteremtéséhez hozzájárulni. Ekkor — részben éppen Berg vezetésével és javaslatára 1973—1974-ben — a *Science* és a *Nature* című tudományos tájékoztató folyóiratok nyilvánosságának felhasználásával ideiglenes kutatási tilalom is született a DNS-frontok legforróbb szakaszain. Végül 1975-ben dolgozták ki azokat az irányvonalakat (NIH tiszésk), melyek alapján a kutatások folytatása javallott a különböző elővigyázatossági osztályokba szigorúan besorolt laboratóriumokban (a P₁ — szokásos óvatossági csoporttól egészen a P₄ — ultrabiztos laboratóriumokig).

A kutatásoknak és főképpen a kutatóknak az állami és intézeti törvényekkel való szabályozását nem mindenki tekinti egyértelműen üdvösnak. Norton Zinder, a Rockefeller Egyetem molekuláris genetika aggodalmát a következőképpen fogalmazta meg: „Ürügyteremtő korszak felé közeledünk — a szabályozott tudományos kutatások korszaka felé. És meg kell mondanom, hogy ezt különleges elővigyázattal és semmiképpen sem elsietve kell véghezvinnünk. Az elmúlt korok hatalmi testületeinek, akár az államnak, akár az egyháznak a próbálkozásai, hogy az intellektuális tevékenységet, az alkotómunkát ellenőrzésük alá vonják, az emberi történelem legszomorúbb fejezeteihez vezettek.“